

SECCION TECNICA
MEXICO I.P.C.
Clase B.08
SUBCLASE B

367359

P.- 41.754

LJC/ELM

Memoria descriptiva



14 J

14 JUL 1969

para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de FREDERICK PARMER LIMITED

entidad / ~~de nacionalidad~~ británica

con domicilio en Viaduct Works, Catherine Street (Extensión)
Leicester, Inglaterra

por: "UN APARATO DE LIMPIEZA PARA UNA CRIBA VIBRATORIA"

(Clase Internacional B08b)

8.7.69

**POOR
QUALITY**

14 JU



Este invento se refiere a las cribas vibratorias para cribar materiales granulados y en particulas, a fin de separar las particulas pequenas de los mismos, de las particulas mayores, y en particular se refiere a los aparatos para mantener limpias dichas cribas durante su uso.

Una criba vibratoria comprende básicamente una malla o una tela dispuesta horizontalmente o con inclinación respecto a la horizontal, y cuyas aberturas son de un tamaño previamente determinado de acuerdo con el tamaño requerido de las partículas que han de ser separadas del material que se criba, y medios mecánicos o eléctricos para hacer vibrar a la malla o a la tela, provocando el paso de las pequeñas partículas separadas a través de aquélla. Estas cribas se utilizan para cribar una gran variedad de materiales, de los que pueden citarse, como ejemplos, la arena y el carbón.

En la actualidad, las cribas vibratorias padecen el problema de que las partículas se alojan frecuentemente en las aberturas de la malla o de la tela, particularmente cuando el material está húmedo o mojado y, por ello, es susceptible de atascarse; esto, por supuesto, perjudica el rendimiento de la criba, ya que se reduce la dimensión efectiva de las aberturas. Para combatir este problema se ha propuesto con anterioridad proveer un aparato limpiador que lleve uno o más cepillos, los cuales son móviles cuando trabaja la criba, sobre la superficie superior de la malla o tela, manteniendo así la malla o tela, limpia y libre de material. Así el cepillo o cepillos desalojan cualquier material que se haya alojado en las



aberturas de la malla o tela, ayuda(n) a provocar el flujo de partículas a través de las mismas, y también distribuye(n) el material con bastante uniformidad sobre la malla o la tela.

5 El objeto del presente invento es proveer una forma perfeccionada de aparato limpiador para una criba vibratoria, que tiene una eficaz acción de limpieza y, en particular, es capaz de aplicarse a cribas relativamente grandes.

10 Considerado en líneas generales, de acuerdo con el invento, se provee en una criba vibratoria un aparato limpiador que comprende una rígida estructura montada encima de la malla o tela de la criba, y que tiene montados sobre sí uno o más elementos limpiadores colgantes, y medios de accionamiento para mover la estructura
15 haciendo que el elemento o elementos limpiadores recorran repetidamente la malla o tela, en contacto con la misma, para efectuar una acción de limpieza.

20 Preferiblemente, los medios de accionamiento están adaptados para mover la estructura en una trayectoria sin fin, de tal manera que el elemento o elementos limpiadores recorran repetidamente la malla o tela de la criba en un sentido para efectuar la acción de limpieza, y al final de tales recorridos, sea o sean retirados del
25 contacto con la malla o tela, y luego, en sentido opuesto, hasta una posición en la que vuelva o vuelvan a ser puestos en contacto con la malla o tela, dispuestos para el siguiente recorrido eficaz, quedando el elemento o elementos limpiadores en una disposición extendida hacia abajo,
30 durante la totalidad de este movimiento.



Así, pues, la idea es que, puesto que la estructura que lleva el elemento o elementos limpiadores rígida (contrastando con una estructura flexible que es propensa a combarse) puede hacérsela de un tamaño substancial para cribas vibratorias relativamente grandes. Durante el funcionamiento, la estructura se desplaza con un movimiento sencillo, de modo que el medio de accionamiento puede ser de una forma sencilla y de poco coste.

El aparato se suministra preferiblemente con un cierto número de elementos limpiadores que se extienden transversalmente cruzando toda la anchura de la malla o tela de la criba, a una separación conveniente entre unos y otros, dependiendo este número de la longitud de la criba, por lo que la totalidad de la superficie de la malla o tela deberá ser limpiada por los elementos limpiadores durante cada recorrido eficaz de los mismos.

Los elementos limpiadores pueden estar constituidos por tiras de un material flexible adecuado, por ejemplo, caucho, pero tendrán preferiblemente la forma de cepillos alargados.

El aparato conforme al invento, ha sido proyectado en principio, pero no exclusivamente, para una instalación de cribado de arena y grava, la cual separa la arena de la grava. Esta instalación lleva una tolva para recibir el material que ha de cribarse y dispuesta para descargar sobre un transportador sin fin inclinado, el cual se extiende sobre una criba vibratoria superior e inclinada, cuyas aberturas son de un tamaño relativamente grande, y transporta el material al extremo más alto de la última, donde lo descarga sobre la criba. El material se



mueve por la criba abajo y, al hacerlo así es cribado, de modo que las partículas pequeñas del mismo pasan a través de la criba, y las partículas más grandes siguen hacia abajo sobre la criba hasta una abertura de descarga que hay en el extremo más bajo de la misma. Las partículas pequeñas separadas caen sobre una criba vibratoria inferior e inclinada, que tiene aberturas más pequeñas. y allí se someten a un cribado más fino. Las partículas muy pequeñas pasan a través de la criba, mientras que las mayores son descargadas de la misma manera que en la criba superior. Las partículas separadas, que son de arena, caen sobre una cinta transportadora sin fin, dispuesta para entregarlas a otra instalación independiente, por ejemplo, una instalación mezcladora de cemento o de hormigón, o a un camión. Un aparato conforme al invento no es necesario aplicarlo más que a la criba inferior, ya que no es probable se produzcan obstrucciones en la criba superior, de mallas grandes.

Ahora se describirá un ejemplo constructivo concreto de una criba vibratoria adecuada para tal instalación de cribado de arena, y equipada con un aparato limpiador conforme al invento, haciéndose referencia a los adjuntos dibujos, en los que:

La Figura 1 es un corte longitudinal y vertical, de la criba de este ejemplo, tomado por la línea I - I de la Figura 2,

La Figura 2 es una vista en corte horizontal de la criba, y

La Figura 3 es una vista combinada, en corte transversal, de la criba, habiéndose tomado la parte de



la izquierda por la línea IIIA - IIIA de la Figura 1, y la parte de la derecha, por la línea IIIB - IIIB de la Figura 1.

5 Con referencia a los dibujos, la criba vibratoria comprende dos mallas o telas rectangulares superpuestas, 1 y 2, las cuales están curvadas hacia arriba en sección transversal, siendo amplia la malla o tela superior, y fina la inferior. Estas mallas o telas van soportadas por una estructura de base, que lleva dos placas
10 verticales 3 separadas y provistas con miembros laterales 4, que tienen unos travesaños separados 5 extendidos entre ellas, por debajo de las respectivas mallas o telas. Los bordes longitudinales de las mallas o telas descansan sobre los miembros laterales 4. Se han provisto medios para hacer vibrar las dos mallas o telas, pero estos medios no
15 se han ilustrado, puesto que son de forma tradicional.

Durante el uso, la criba puede estar horizontal, o inclinada respecto a la horizontal.

20 El aparato limpiador se aplica a la malla o tela inferior fina, y este aparato lleva una estructura rígida situada encima de la malla o tela y constituida por un bastidor rectangular 6 que tiene travesaños 7 con separaciones convenientes entre uno y otro. Cada uno de estos travesaños 7, y también los miembros extremos del bastidor,
25 están curvados hacia arriba, y llevan un cepillo alargado colgante, que comprende un cierto número de secciones 8 de cepillo dispuestas extremo contra extremo. Cada sección de cepillo comprende una base en la que van implantadas cerdas, teniendo las bases unos vástagos roscados erectos,
30 que atraviesan por orificios del miembro afectado, y se



5 sujetan a este último mediante tuercas. Las secciones de cepillo pueden ajustarse individualmente con relación a la malla o tela 2, corrigiendo sencillamente la posición de las tuercas de seguridad, y ésto les permite ser dis-
10 puestas, al montarse el aparato, de modo que se ajusten al contorno curvado hacia arriba de la malla o tela. Además, las secciones de cepillo pueden ajustarse para compensar el desgaste por el uso, y si una sección llegase a desgastarse con exceso, puede ser substituída, sin necesidad de substituir la totalidad del cepillo.

15 Los cepillos se extienden transversalmente, cruzando rectos la malla o tela 2, y la estructura rígida 6, 7, puede moverse longitudinalmente en una trayectoria sin fin, de forma sensiblemente oblonga y dis-
20 puesta en un plano vertical, de tal modo que los cepillos recorren repetidamente la malla o tela en un sentido, en contacto con la misma, de modo que se limpie la superficie total de la última. Al final de cada uno de estos recorridos eficaces, los cepillos son retirados del contacto con
25 la malla o tela, y luego son desplazados en el sentido opuesto al de los recorridos eficaces, hasta una posición en la que se les vuelve a poner en contacto con la malla o tela, listos para el próximo recorrido eficaz, quedando los cepillos en disposición extendida hacia abajo durante todo este movimiento.

30 Para esta finalidad, se han provisto para la estructura rígida 6, 7, unos medios de accionamiento de la siguiente forma. La estructura rígida va suspendida de cuatro cadenas sin fin 9, que van dispuestas en parejas, a lo largo de los respectivos costados de la estructura



inmediatos a sus esquinas, y cada una de las cuales corre alrededor de dos piñones de cadena 10. Cada cadena tiene la estructura sujeta a pivote a ella, mediante una palomilla 11. Así, las cadenas pueden moverse al unísono en trayectorias sensiblemente oblongas, moviéndose las palomillas 11 simultáneamente, a lo largo de las secciones correspondientes de estas trayectorias.

Debajo de los ramales superior e inferior de cada cadena se han montado unos carriles 12, para soportar a la misma y ayudar a sostener el peso de la estructura portadora de los cepillos, apoyándose estos carriles en las placas laterales 3 de la estructura de base.

Los piñones de cadena 10 van montados en los ejes 13a, 13b, 13c y 13d, que sobresalen a través de las placas laterales 3. Los ejes 13a están fijos, y sus piñones de cadena giran libremente sobre ellos; los ejes 13b van montados en cojinetes adecuados 14 y sus piñones de cadena van fijos en ellos; los ejes 13c van también montados en cojinetes, pero sus piñones de cadena giran libremente sobre ellos; y los ejes 13d son giratorios en cojinetes con sus piñones de cadena fijos en ellos.

Los ejes 13b y 13c llevan, otros piñones de cadena mayores 15, accionados al unísono por cadenas de transmisión 16, que pasan alrededor de dichos piñones de cadena y también alrededor de los piñones de cadena 17, montados sobre un árbol motor común 18. Este árbol motor puede ser accionado por una toma de fuerza motriz de la instalación en que se halle incorporada la criba, o bien, por un motor de accionamiento independiente. Con cada cadena 16 va asociado un piñón de cadena tensor 19.



Los ejes 13c van provistos de otros piñones de cadena que van conectados por las cadenas 20 a los piñones de cadena montados en los ejes 13d.

5 Así, son los piñones de cadena 10 de los ejes 13b y 13d los que van accionados, siendo libremente giratorios los piñones de cadena de los ejes 13a y 13c, y esta disposición asegura que los ramales inferiores de las cadenas 9 estén siempre en tensión.

10 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 18 de Mayo de 1.968, bajo el núm. 23796/68, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre la Propiedad Industrial.

15

REIVINDICACIONES

20 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

25 1.- Un aparato de limpieza para una criba vibratoria, que comprende una estructura rígida montada encima de la malla o tela de la criba y que tiene montados en ella uno o más elementos limpiadores colgantes, y medios de accionamiento para mover la estructura, para hacer que el elemento o elementos limpiadores recorran

30 repetidamente la malla o tela, en contacto con ella, para



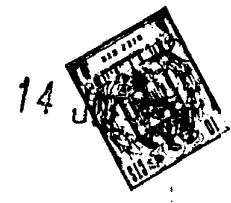
efectuar una acción de limpieza.

5 2.- Un aparato según la reivindicación 1,
en el cual los medios de accionamiento están destinados
a mover la estructura en una trayectoria sin fin, de tal
manera que el elemento o elementos limpiadores recorran
repetidamente la malla o tela de la criba en un sentido,
para efectuar la acción de limpieza, y al final de cada
uno de tales recorridos sea o sean movidos fuera de con-
tacto con la malla o tela y, a continuación, en sentido
10 opuesto, a una posición en la que es o son hechos regre-
sar a contacto con la malla o tela, quedando dispuestos
para el siguiente recorrido efectivo, permaneciendo el
elemento o elementos limpiadores en una disposición que
se extiende hacia abajo durante todo este movimiento.

15 3.- Un aparato según las reivindicaciones
1 ó 2, para una criba vibratoria que es de configuración
rectangular, en el que la estructura que soporta el ele-
mento o elementos limpiadores es también rectangular y
es movable longitudinalmente a la criba.

20 4.- Un aparato según las reivindicaciones
1, 2 ó 3, que está provisto de un número apropiado de -
elementos limpiadores que se extienden transversalmente
por toda la anchura de la malla o tela de la criba con
una separación apropiada unos de otros, siendo la estruc-
25 tura rígida movable de tal manera que el área completa
de la malla o tela es limpiada por los elementos limpia-
dores durante cada recorrido efectivo de los mismos.

30 5.- Un aparato según la reivindicación 4,
en el cual los elementos limpiadores son de forma de ce-
pillos alargados.



5

6.- Un aparato según la reivindicación 5, en el cual cada cepillo comprende cierto número de secciones de cepillo dispuestas extremo a extremo y montados individualmente, con lo cual las secciones pueden, si es necesario, ser montadas con inclinaciones entre si en una configuración sustancialmente arqueada para adaptarse al contorno de una malla o tela curvada transversalmente, y una sección puede ser reemplazada, si llegara a estar excesivamente gastada, sin necesidad de reemplazar el cepillo completo.

10

7.- Un aparato según las reivindicaciones 5 ó 6, en el cual los cepillos son ajustables con relación a la estructura tanto para el montaje del aparato como para compensar el desgaste de los cepillos.

15

8.- Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual la estructura rígida comprende un bastidor periférico que tiene cierto número de miembros transversales espaciados que soportan los elementos limpiadores.

20

9.- Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual los medios de accionamiento comprenden cierto número de elementos lineales, flexibles, sin fin, cada uno de los cuales es accionado en una trayectoria sustancialmente de forma oblonga, dispuesta en un plano vertical y los cuales tienen la estructura rígida pivotadamente unida a ellos en lugares apropiados, de manera que esté suspendida de ellos, con lo cual en funcionamiento, los elementos lineales se mueven simultáneamente para impartir un movimiento de forma oblonga similar a la estructura.

25

30

14



10.- Un aparato según la reivindicación
 9, en el cual los elementos lineales están constituidos
 por cadenas, cada una de las cuales corre alrededor de
 dos ruedas de cadena en los extremos de la trayectoria
 5 de movimiento de forma oblonga, siendo accionada al menos
 una rueda de cadena, y siendo accionadas todas estas rue-
 das de cadena desde una fuente de accionamiento común.

11.- Un aparato según las reivindicaciones
 9 ó 10, en el cual están previstos carriles para soportar
 10 los elementos lineales a lo largo de sus ramales superior
 e inferior, ayudando estos carriles a sostener el peso
 de la estructura rígida.

12.- Un aparato de limpieza para una cri-
 ba vibratoria.

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria
 que antecede, representado en los dibujos que se acompañan
 y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de doce hojas escri-
 tas a máquina por una sola cara.

20

Madrid,

14 JUL 1969

I.A.
 A. J. de ...
 ...



FIG. 1.

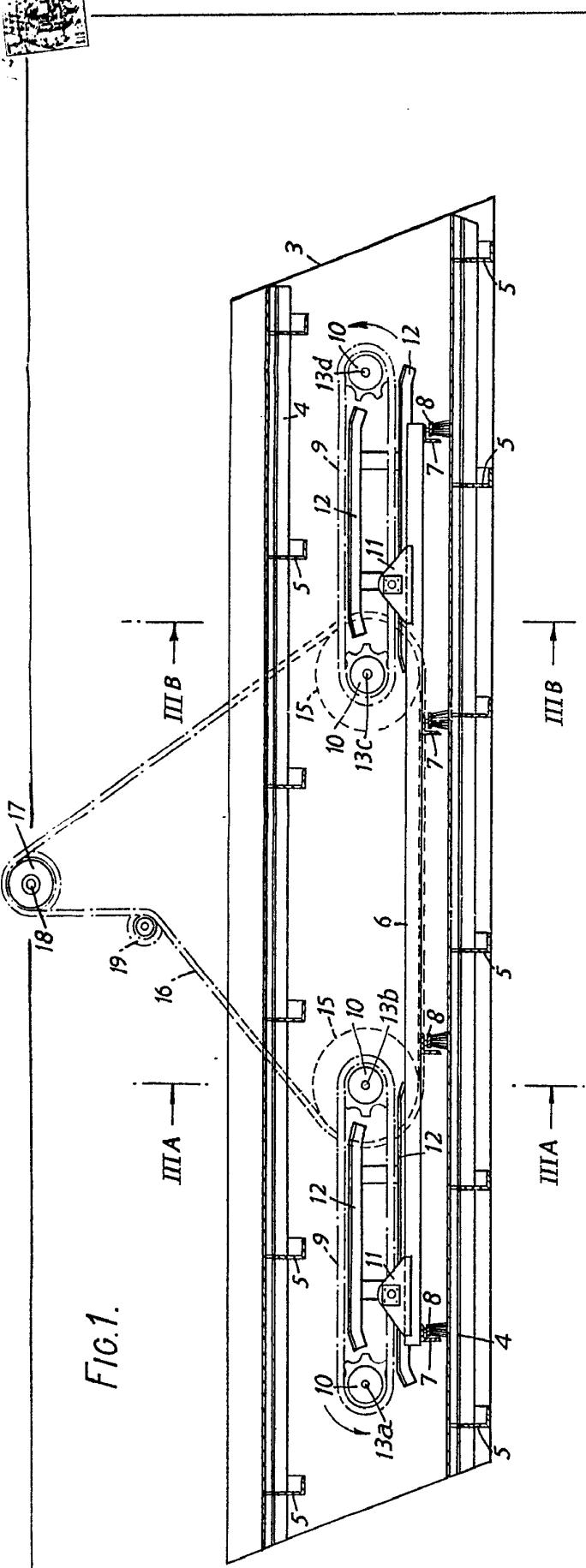
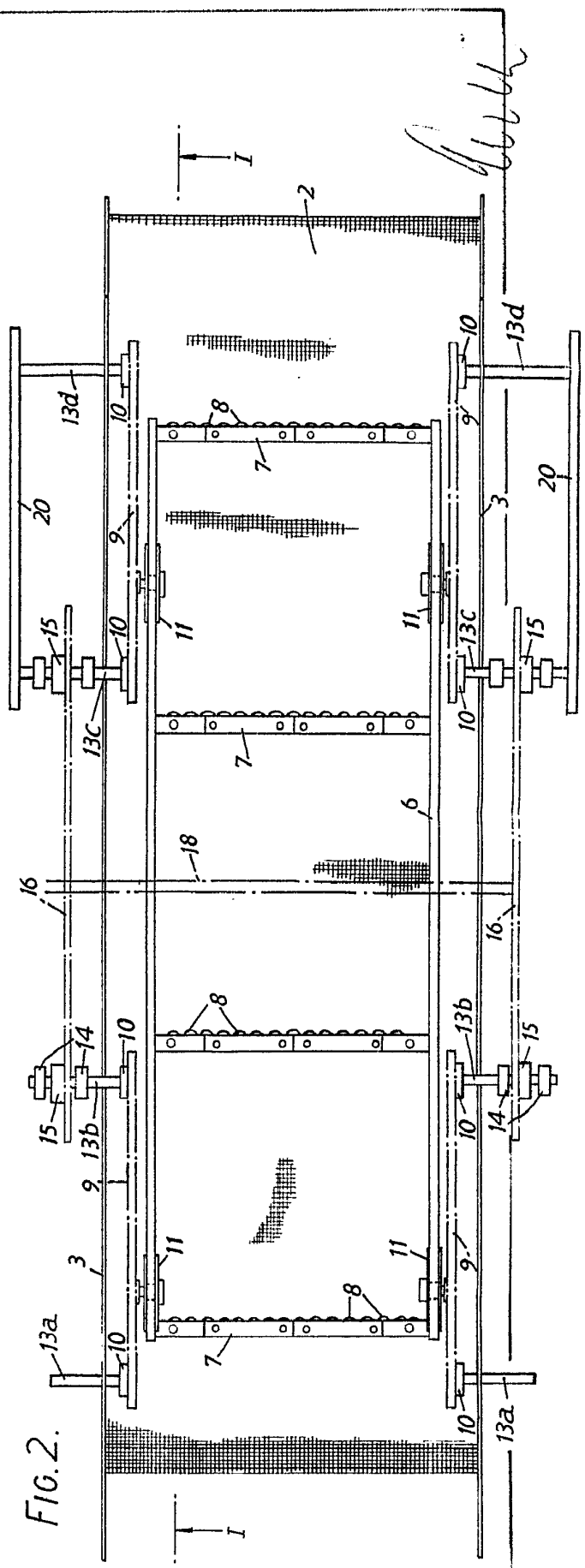
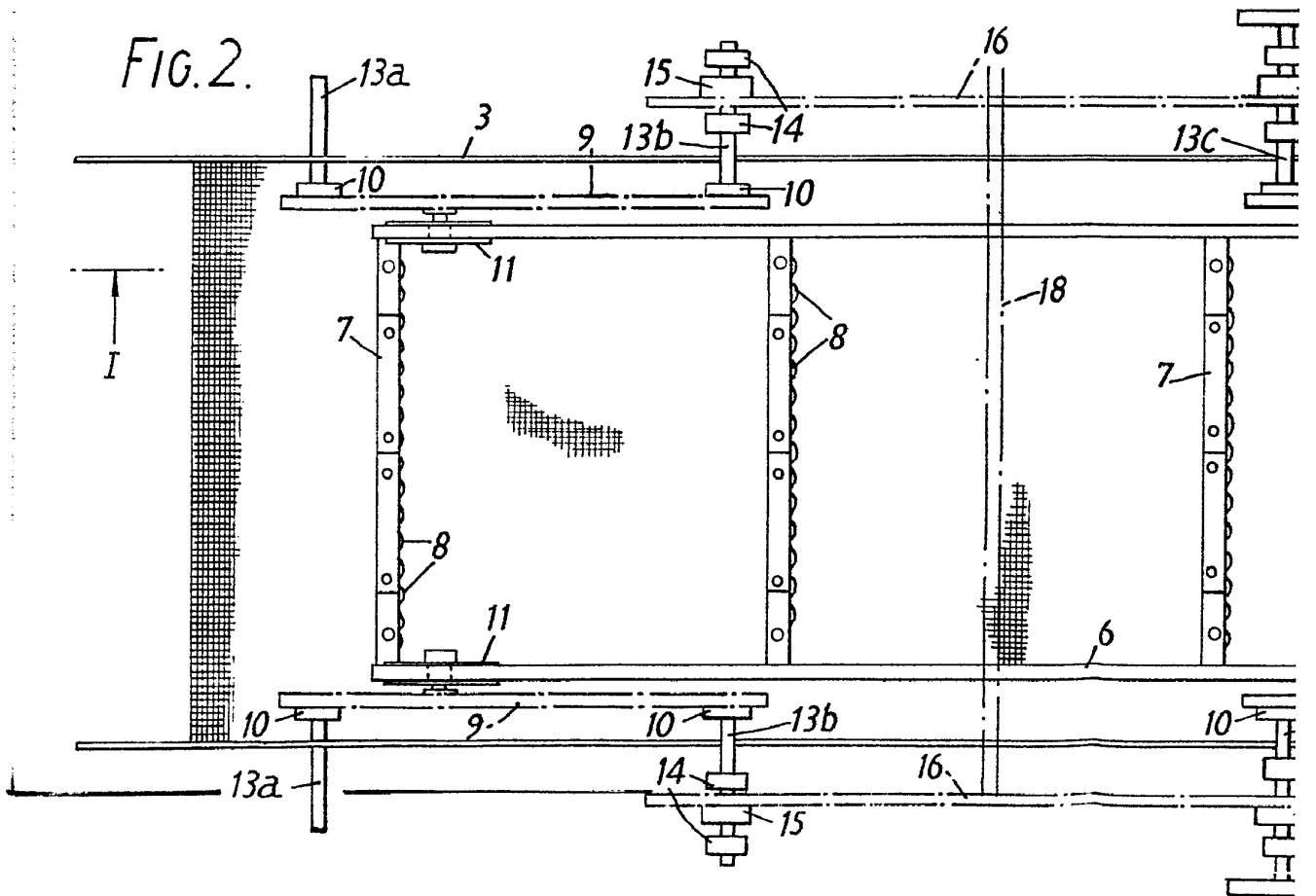
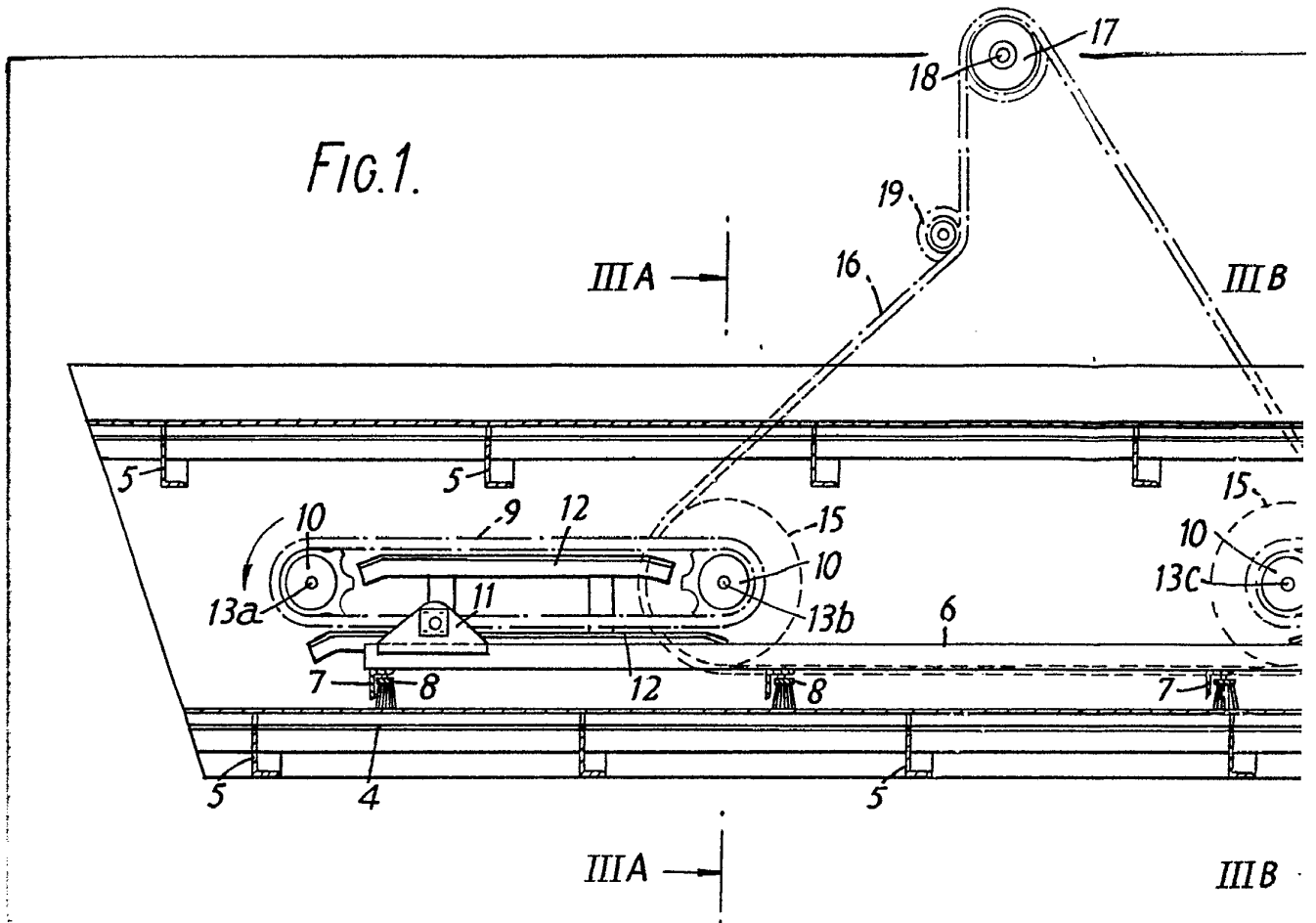
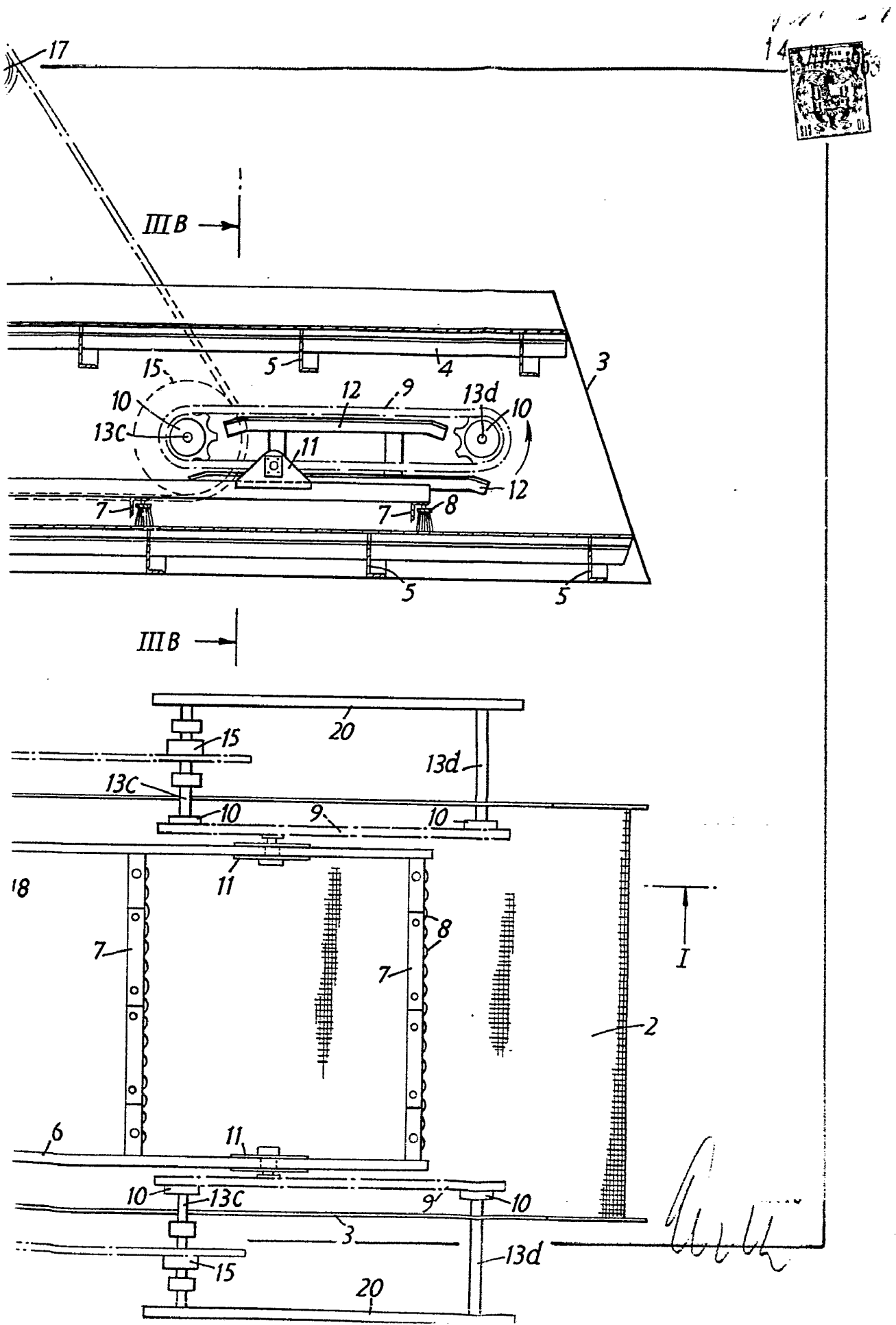


FIG. 2.



Bobbe





1917.4

